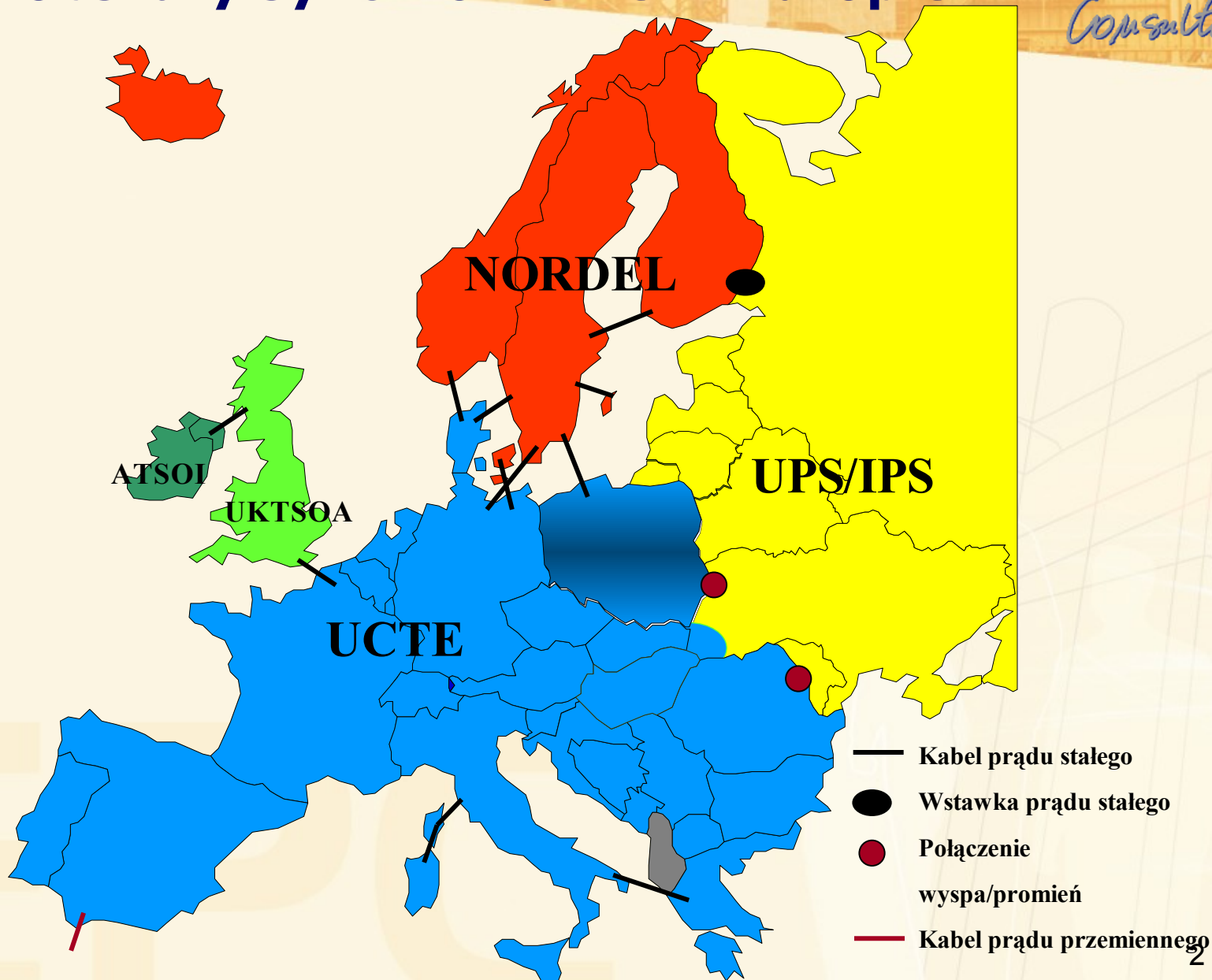


Polskie potrzeby inwestycyjne w połączenia transgraniczne

Warszawa, 05/12/2007

KSE a obszary synchroniczne w Europie



Podstawy prawne funkcjonowania operatorów systemów przesyłowych

- dyrektywa nr 2003/54/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie wspólnych zasad wewnętrznego rynku energii elektrycznej,
- rozporządzenia WE nr 1228/2003 z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków dostępu do sieci w ramach transgranicznej wymiany energii elektrycznej,
- decyzja nr 1229/2003/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie wytycznych dla rozwoju energetycznych sieci transeuropejskich,
- dyrektywa nr 2005/89/EC Parlamentu Europejskiego i Rady dotycząca działań na rzecz zagwarantowania bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i inwestycji infrastrukturalnych (Dyrektywa SoS).

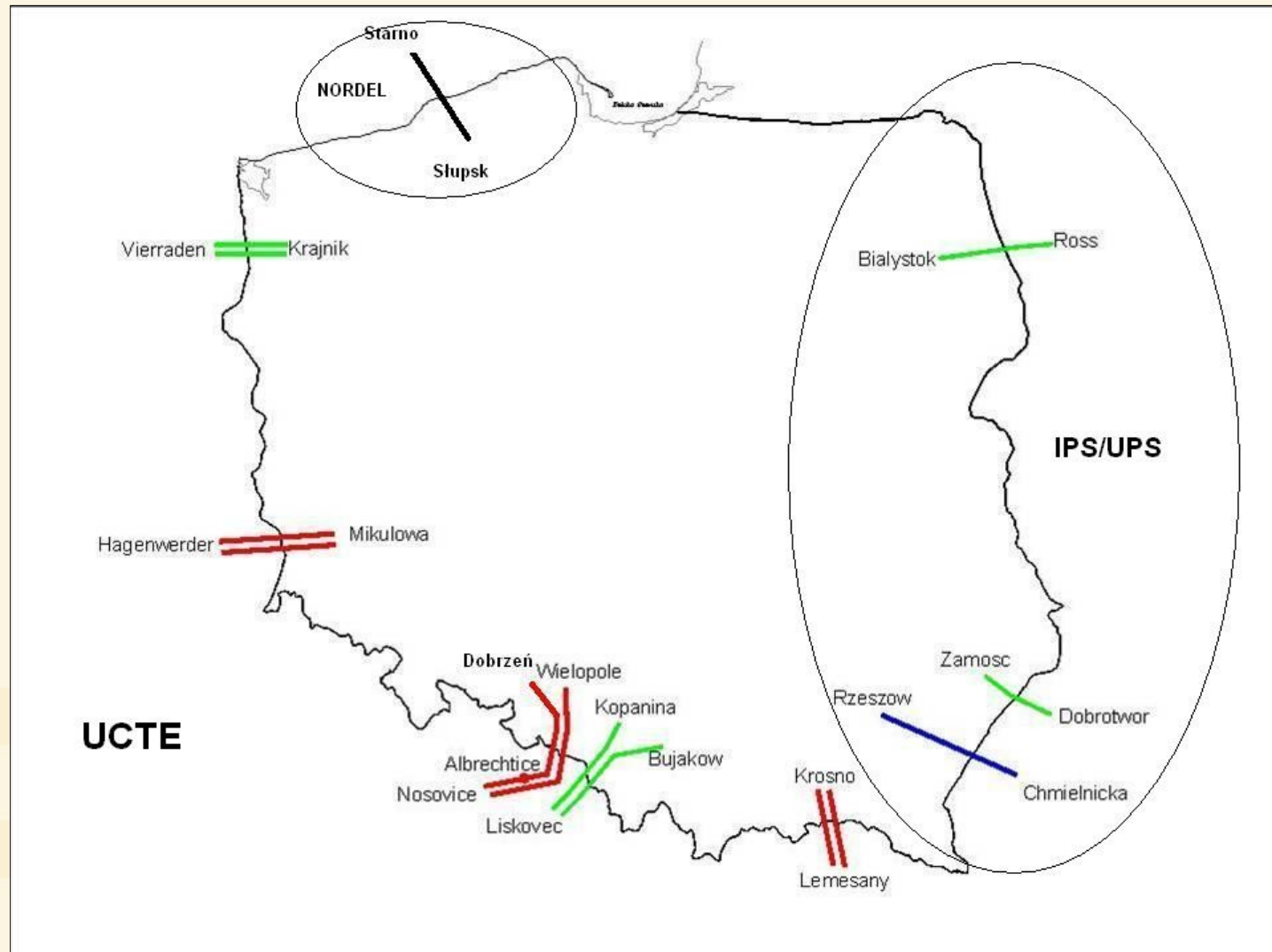
Podstawowe dokumenty regulujące techniczne zasady współpracy systemów połączonych UCTE

- Statut UCTE (Articles of Association) – 2001
- Regulacje wewnętrzne (Internal Regulations)
- Umowa wielostronna (Multilateral Agreement) – prawne usankcjonowanie OH - 1 lipca 2005
- „Kodeks Sieciowy UCTE” (Operation Handbook) – zatwierdzone części 1-3 (lipiec 2004)
 - Regulacja mocy i częstotliwości,
 - Planowanie i rozliczanie,
 - Bezpieczeństwo operacyjne
- Ostatnio zatwierdzone przez KS UCTE (maj 2006):
 - Skoordynowane planowanie operacyjne
 - Praca w warunkach zakłóceń
 - Infrastruktura telekomunikacyjna (EH)
 - Wymiana danych

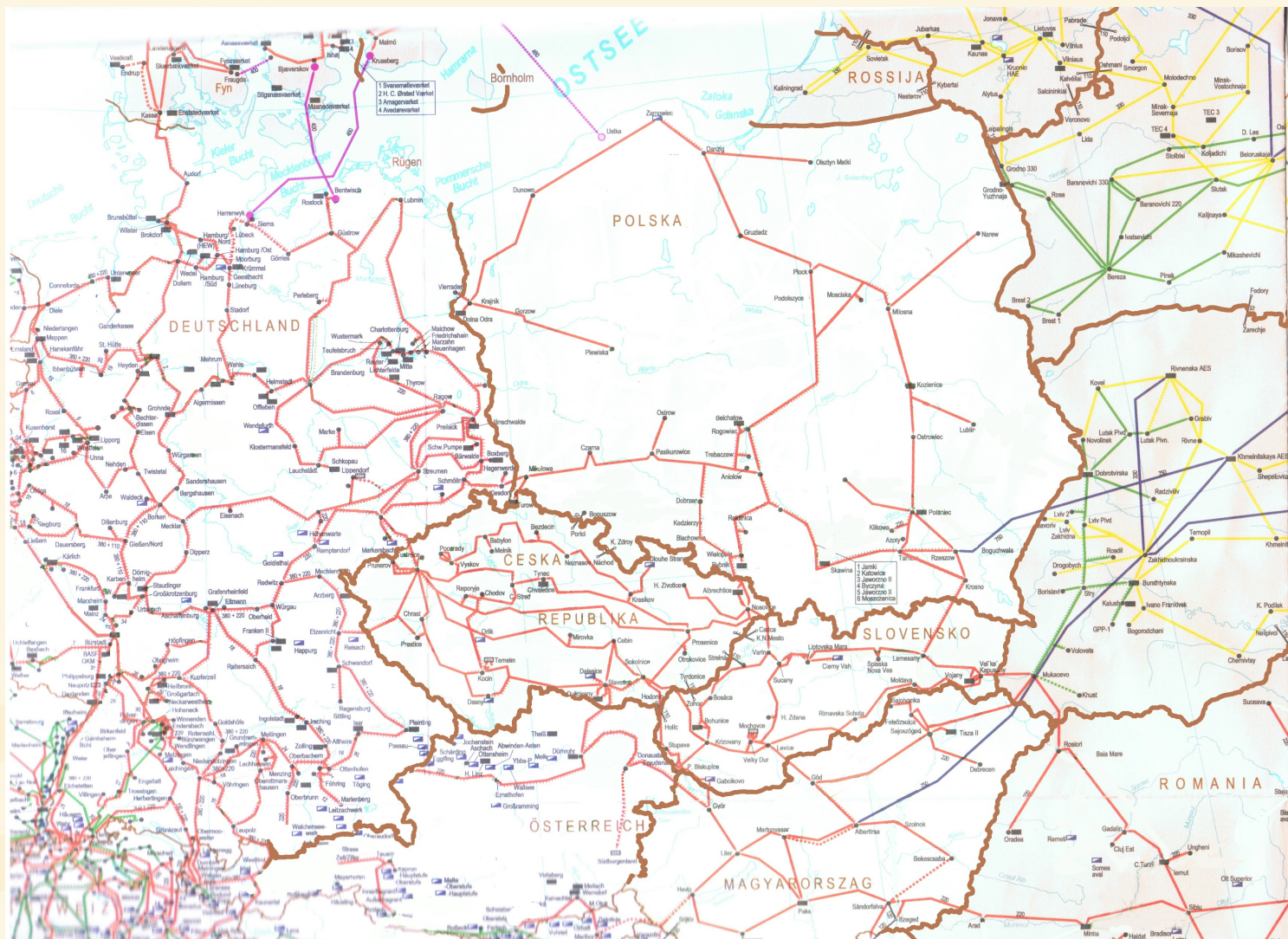
Czynniki określające techniczne możliwości wymiany międzysystemowej

- **Dopuszczalna obciążalność poszczególnych połączeń międzysystemowych oraz sieci wewnętrznej każdego z operatorów sieci przesyłowej**
- **Prawa fizyki decydujące o faktycznych przepływach energii elektrycznej w sieci połączonych systemów**
- **Przyjęte kryteria niezawodności pracy sieci**
- **Założony margines bezpieczeństwa**

Połączenia międzysystemowe KSP



KSP na tle systemów sąsiednich



Techniczne możliwości wymiany międzysystemowej KSP z krajami sąsiednimi – stan obecny

- W ramach UCTE (Niemcy, Czechy, Słowacja):
 - Eksport – 1800 MW
 - Import – 0 MW
- Granica wschodnia (IPS/UPS):
 - Eksport – 0 MW
 - Import: 140 MW (Białoruś), 220 MW (Ukraina)
- Kabel DC (Szwecja – Nordel):
 - Eksport / Import – 600 MW

Możliwe projekty sprzyjające zwiększeniu wielkości wymiany międzysystemowej w ramach UCTE

- **Przełączenie linii 220 kV Krajnik – Vierraden na napięcie 400 kV**
- **Zainstalowanie przesuwników fazowych na liniach międzysystemowych na granicy niemieckiej**
- **Budowa nowego połączenia międzysystemowego 400 kV na granicy czeskiej lub słowackiej**
- **Ustawienie przesuwników fazowych na linii 220 kV - Czechy** **Polska**
- **Wzmocnienie połączeń wewnętrznych KSP, przede wszystkim w jego zachodniej i południowej części**

Rozważane projekty sprzyjające zwiększeniu wielkości wymiany międzysystemowej na granicy wschodniej

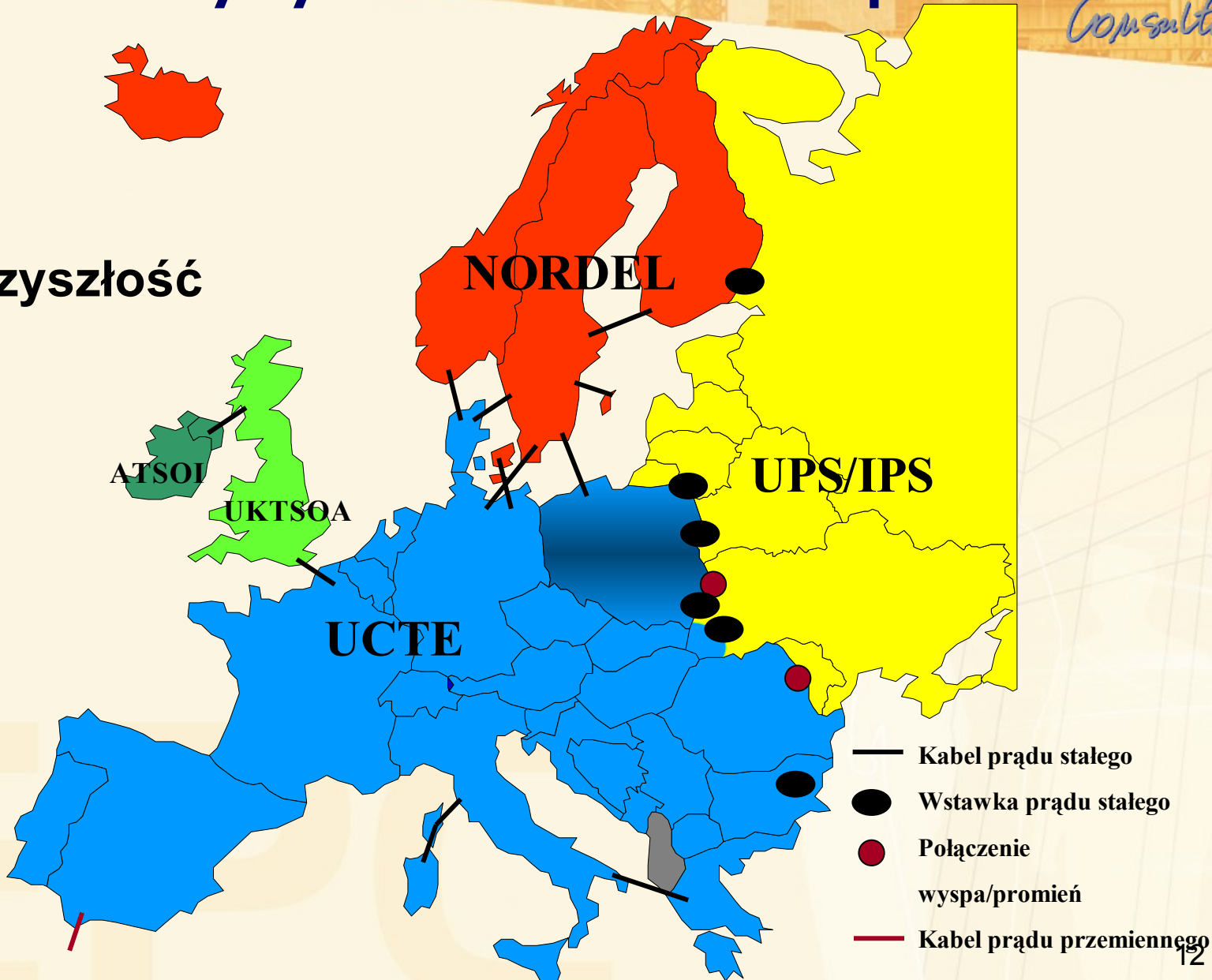
- **Budowa nowego połączenia międzysystemowego 400 kV z systemem litewskim wraz z odpowiednim wzmocnieniem sieci wewnętrznej KSP. Współpraca poprzez wstawki prądu stałego ustawione po stronie litewskiej.**
- **Ponowne uruchomienie linii 750 kV Rzeszów – Chmielnicka. Współpraca poprzez wstawki prądu stałego ustawione w stacji Rzeszów.**
- **Budowa nowego połączenia międzysystemowego 400 kV z systemem białoruskim wraz z odpowiednim wzmocnieniem sieci wewnętrznej KSP. Współpraca poprzez wstawki prądu stałego.**

Techniczne możliwości wymiany międzysystemowej KSP z krajami sąsiednimi – stan przyszły

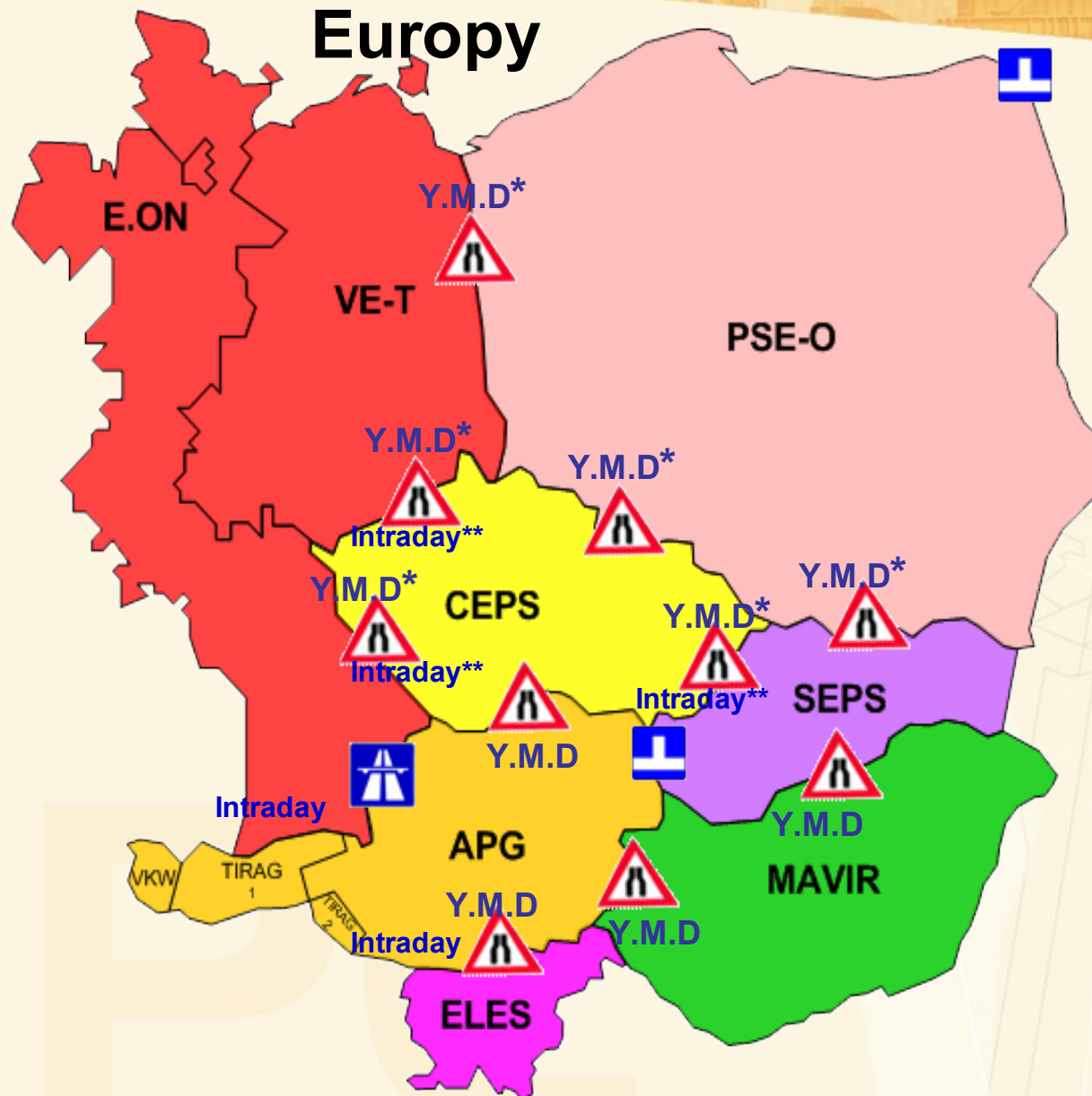
- **W ramach UCTE (Niemcy, Czechy, Słowacja):**
 - **Eksport / Import – > 3000 MW**
- **Granica wschodnia (IPS/UPS):**
 - **Litwa – Eksport / Import – 1000 MW**
 - **Białoruś – Eksport / Import – 600 MW**
 - **Ukraina – Eksport – 1200 MW, Import – 1400 MW**
- **Kabel DC (Szwecja – Nordel):**
 - **Eksport / Import – 600 MW**

KSE a obszary synchroniczne w Europie

Przyszłość



Spojrzenie na centralno-wschodni rejon Europy



Dziękuję za uwagę



wiele pomysłów
jedno rozwiązanie